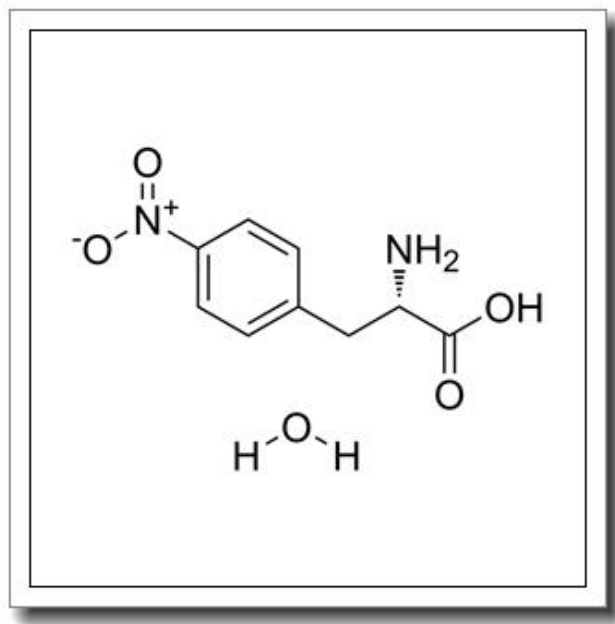


# 4-硝基-L-苯丙氨酸一水合物

*(2S)-2-amino-3-(4-nitrophenyl)propanoic acid, hydrate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-3-(4-nitrophenyl)propanoic acid, hydrate
中文名称	4-硝基-L-苯丙氨酸一水合物
CAS 号	207591-86-4
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
分子量	228.202
纯度	≥96%

## 产品说明

### 4-硝基-L-苯丙氨酸一水合物产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

4-硝基-L-苯丙氨酸一水合物 ((2S)-2-amino-3-(4-nitrophenyl)propanoic acid, hydrate) 是一种含硝基修饰的芳香族氨基酸衍生物, CAS 号为 207591-86-4, 分子式为 C<sub>9</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 分子量 228.202。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 以一水合物形式存在。其结构中的硝基 (-NO<sub>2</sub>) 赋予分子显著的电子效应, 使其在紫外-可见光区具有特征吸收, 常用于光谱学研究。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为 L-苯丙氨酸的硝基衍生物, 该化合物可通过竞争性抑制影响苯丙氨酸代谢相关酶 (如苯丙氨酸羟化酶) 的活性, 在科研中用于模拟代谢异常或研究酶动力学机制。硝基的引入增强了分子的极性, 使其成为研究蛋白质结构与功能修饰的理想探针分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 酶学研究: 作为底物类似物, 用于芳香族氨基酸代谢酶 (如转氨酶、脱羧酶) 的抑制实验。
- 药物开发: 用于设计靶向氨基酸转运体的药物分子或前体化合物。
- 材料科学: 作为手性合成砌块, 参与非天然氨基酸衍生物的制备。
- 细胞实验: 在微生物培养中用于筛选氨基酸代谢缺陷型菌株。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于干燥环境中, 推荐储存温度为 2-8℃。使用时避免吸入粉尘或直接接触皮肤, 建议在通风橱中操作。溶解性测试表明, 其易溶于碱性水溶液 (如 0.1M NaOH), 在纯水中溶解度较低, 配制溶液时需调节 pH 至 7.0 以上以提高溶解性。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明, 其急性毒

性较低（LD50 未明确），但仍需按一般化学品规范处理，佩戴防护手套和护目镜。废弃物处置应遵守当地环保法规，避免直接排放至水体或土壤。

注：本说明仅限科研用途，不适用于诊断或治疗。具体实验方案需根据实际研究需求优化。